

## **Penerapan Pagaruh Mobilisasi Dini Terhadap Peristaltik Usus Pada Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Post Op Laparatomi**

The Effect of Early Mobilization on Bowel Peristalsis in Nursing Care for Post-Laparotomy Patients

<sup>1</sup>Dikki saputra\*, <sup>2</sup>Merlisa Kesuma Intani, <sup>3</sup>Wulida Litaqia, <sup>4</sup>Ricky Prawira  
<sup>1,2,3</sup>Jurusan Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Indonesia  
<sup>4</sup>Departemen Keperawatan, Permata Hospital Palembang, Indonesia  
E-mail: [dikkisaputra@ners.untan.ac.id](mailto:dikkisaputra@ners.untan.ac.id)

Submisi: 25 Juli 2024; Penerimaan: 15 Agustus 2024; Publikasi : 30 Agustus 2024

### **Abstrak**

Ileus paralitik pascaoperasi merupakan komplikasi umum setelah laparotomi yang ditandai dengan berhentinya motilitas usus secara sementara, menyebabkan ketidaknyamanan, memperlambat pemulihan, dan meningkatkan lama rawat inap. Faktor risiko meliputi kompleksitas pembedahan, komplikasi perioperatif, kondisi praoperatif, serta manajemen pascaoperasi yang kurang optimal. Mobilisasi dini terbukti mempercepat pemulihan fungsi gastrointestinal dengan meningkatkan peristaltik usus, mengurangi komplikasi, dan mempercepat pemulihan pasien. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus pada seorang pasien pascaoperasi laparotomi yang mengalami penurunan peristaltik usus. Intervensi mobilisasi dini dilakukan tanggal 20 hingga 22 Juli 2024 kepada 1 pasien dengan post op laparatomi di ruang rawat inap bedah Rumah Sakit X, mencakup perubahan posisi, duduk, dan berdiri dengan bantuan. Evaluasi dilakukan dengan mengukur frekuensi bising usus sebelum dan setelah intervensi. Hasil menunjukkan peningkatan peristaltik usus dari 3x/menit menjadi 18x/menit setelah mobilisasi dini pada hari ketiga. Mobilisasi dini berperan penting dalam mempercepat pemulihan pasien pascaoperasi dengan meningkatkan peristaltik usus dan mengurangi komplikasi. Implementasi intervensi ini memerlukan pendekatan terstruktur, termasuk pemantauan aktivitas dan rehabilitasi yang sesuai. Penelitian ini menegaskan pentingnya mobilisasi dini sebagai strategi efektif dalam mempercepat pemulihan pasien pascaoperasi laparotomi.

**Kata kunci: Mobilisasi dini, Peristaltik Usus, Pemulihan Pascaoperasi.**

### **Abstract**

Postoperative paralytic ileus is a common complication following laparotomy, characterized by a temporary cessation of bowel motility, leading to discomfort, delayed recovery, and prolonged hospital stay. Risk factors include surgical complexity, perioperative complications, preoperative conditions, and suboptimal postoperative management. Early mobilization has been proven to accelerate the recovery of gastrointestinal function by enhancing bowel peristalsis, reducing complications, and expediting patient recovery. This study employs a case study method on a postoperative laparotomy patient experiencing decreased bowel peristalsis. Early mobilization interventions were conducted from July 20 to 22, 2024, on one postoperative laparotomy patient in the surgical inpatient ward of Hospital X. The intervention included position changes, sitting, and standing with assistance. Evaluation was carried out by measuring bowel sounds frequency before and after the intervention. The results showed an increase in bowel peristalsis from 3 times per minute to 18 times per minute after early mobilization on the third day. Early mobilization plays a crucial role in accelerating postoperative recovery by enhancing bowel peristalsis and reducing complications. The implementation of this intervention requires a structured approach, including activity monitoring and appropriate rehabilitation. This study reaffirms the importance of early mobilization as an effective strategy to expedite recovery in postoperative laparotomy patients.

**Keywords: Early Mobilization, Bowel Peristalsis, Postoperative Recovery.**

## Pendahuluan

Ileus paralitik pascaoperasi merupakan komplikasi umum setelah tindakan laparotomi yang ditandai dengan berhentinya motilitas usus secara sementara. Kondisi ini menyebabkan ketidaknyamanan, memperlambat pemulihan pasien, serta meningkatkan morbiditas dan lama rawat inap (Funder et al., 2017; Huskamp, 2012; Kim et al., 2011). Kejadian POI bervariasi, dengan laporan insiden berkisar antara 10,8% hingga 31,98% dalam berbagai konteks pembedahan (Kim et al., 2011; Xue et al., 2021). Beberapa faktor risiko dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya ileus paralitik pascaoperasi. Kompleksitas bedah menjadi salah satu faktor utama, di mana operasi yang lebih kompleks, seperti prosedur onkologis yang luas, dikaitkan dengan tingginya kejadian ileus paralitik pascaoperasi (Funder et al., 2017; Xue et al., 2021). Selain itu, komplikasi perioperatif seperti infeksi, kebocoran anastomosis, dan kehilangan darah yang signifikan juga sangat berkorelasi dengan perkembangan ileus paralitik pascaoperasi (Kim et al., 2011). Kondisi praoperatif pasien, termasuk riwayat konstipasi kronis dan kadar kreatinin serum yang tinggi sebelum operasi, turut berkontribusi dalam meningkatkan risiko (Xue et al., 2021).

Faktor intraoperatif juga memainkan peran penting, di mana durasi anestesi yang lebih lama serta kebutuhan transfusi darah dalam jumlah besar selama operasi menjadi faktor risiko signifikan (Courtot et al., 2018; Kim et al., 2011). Selain itu, manajemen pascaoperasi yang kurang optimal, seperti keterlambatan mobilisasi pasien dan penggunaan obat-obatan tertentu seperti antitrombotik, dapat berkontribusi terhadap perkembangan ileus paralitik pascaoperasi (Xue et al., 2021). Oleh karena itu, pemahaman yang lebih baik mengenai faktor risiko ini sangat penting dalam upaya pencegahan serta perbaikan strategi manajemen pascaoperasi guna mempercepat pemulihan pasien dan mengurangi

komplikasi yang berkaitan dengan ileus paralitik pascaoperasi.

Mobilisasi dini telah terbukti secara signifikan meningkatkan peristaltik usus. Studi menunjukkan bahwa ambulasi dini setelah operasi perut, termasuk operasi caesar dan prosedur gastrointestinal, dapat mempercepat pergerakan usus serta mengurangi waktu hingga flatus pertama dan buang air besar (Herman et al., 2020; Wahyuni et al., 2019). Selain itu, mobilisasi dini dikaitkan dengan waktu pemulihan yang lebih cepat. Pasien yang segera bergerak setelah operasi cenderung memiliki durasi rawat inap yang lebih singkat serta pemulihan fungsi usus yang lebih cepat (Yang et al., 2022). Manfaat lain dari mobilisasi dini adalah penurunan komplikasi pascaoperasi. Pasien yang mulai bergerak dalam 24 jam setelah operasi kolorektal dilaporkan memiliki risiko komplikasi berat yang lebih rendah serta insiden efek samping yang lebih sedikit secara keseluruhan (Rosowicz et al., 2023). Secara khusus, pemulihan fungsi gastrointestinal dapat dipercepat melalui mobilisasi dini, yang ditandai dengan waktu yang lebih singkat hingga flatus pertama atau buang air besar (Çalışkan et al., 2016). Meskipun beberapa studi menunjukkan bahwa mobilisasi dini tidak selalu secara signifikan memperpendek lama rawat inap, tren menunjukkan bahwa pendekatan ini tetap berkontribusi terhadap pengurangan durasi perawatan, terutama jika dikombinasikan dengan protokol pemulihan yang ditingkatkan (Yin et al., 2021).

Mobilisasi dini juga memainkan peran penting dalam mengurangi komplikasi pascaoperasi, seperti ileus dan disfungsi gastrointestinal lainnya, terutama pada operasi berisiko tinggi di mana tirah baring yang lama dapat memperburuk komplikasi (Rosowicz et al., 2023). Dalam praktiknya, mobilisasi dini merupakan komponen utama dari protokol *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS), yang bertujuan meningkatkan hasil bedah

melalui pendekatan multimodal, termasuk pemberian nutrisi awal, manajemen nyeri yang optimal, serta dorongan untuk segera bergerak<sup>578</sup>. Implementasi mobilisasi dini yang efektif memerlukan protokol terstruktur, seperti penggunaan perangkat pemantau aktivitas (smartband), program rehabilitasi yang disesuaikan, serta target spesifik untuk durasi keluar dari tempat tidur dan jarak berjalan (Yang et al., 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran mobilisasi dini dalam memulihkan peristaltik usus pada pasien pasca operasi laparotomi. Secara spesifik, penelitian ini akan menjelaskan manfaat fisiologis dan psikologis dari mobilisasi dini, termasuk dampaknya terhadap percepatan pemulihan peristaltik usus dan pengurangan komplikasi pasca operasi. Penelitian ini akan mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam implementasi mobilisasi dini dan memberikan rekomendasi untuk meningkatkan keberhasilannya. Peneliti berharap dapat membuktikan bahwa mobilisasi dini memiliki dampak yang signifikan dalam mempercepat pemulihan dan mengurangi durasi rawat inap serta komplikasi pasca operasi.

### **Metode**

Desain penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah studi kasus dengan fokus pada asuhan keperawatan. Pendekatan ini telah banyak didokumentasikan dan digunakan secara luas dalam penelitian keperawatan karena kemampuannya dalam memberikan pemeriksaan yang mendalam serta komprehensif terhadap fenomena tertentu dalam konteks kehidupan nyata. Salah satu karakteristik utama dari penelitian studi kasus dalam keperawatan adalah pendekatan yang holistik. Studi kasus memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap berbagai populasi serta

membantu memahami permasalahan kesehatan yang kompleks secara lebih menyeluruh (Gangness & Yurkovich, 2006; Taylor & Thomas-Gregory, 2015). Penelitian ini berlangsung selama tiga hari, dari tanggal 20 hingga 22 Juli, di ruang rawat inap bedah Rumah Sakit X. Partisipan penelitian adalah satu pasien dengan kondisi pascaoperasi laparotomi yang mengalami penurunan peristaltik usus, ditandai dengan frekuensi bising usus kurang dari lima kali dalam satu menit. Intervensi keperawatan yang diberikan meliputi mobilisasi dini serta pemantauan terhadap frekuensi bising usus.

Penelitian ini dilakukan oleh empat peneliti yang secara bergantian memberikan implementasi keperawatan, mengobservasi kondisi pasien, serta mengukur frekuensi bising usus dan tingkat nyeri pasien selama tiga hari. Data diperoleh melalui wawancara dengan pasien terkait pengalaman dan hambatan yang dialami selama pelaksanaan intervensi keperawatan. Selain itu, data juga dikumpulkan melalui pengkajian langsung, termasuk pengukuran frekuensi bising usus dan skala nyeri sebelum dan sesudah implementasi keperawatan.

### **Hasil dan Pembahasan**

Partisipan dalam penelitian ini adalah seorang wanita berusia 52 tahun yang dirawat di rumah sakit setelah menjalani operasi laparotomi akibat apendisitis. Pemilihan partisipan didasarkan pada diagnosis postoperasi laparotomi. Studi ini dilakukan selama tiga hari dengan intervensi mobilisasi dini yang diterapkan secara bertahap sejak hari pertama hingga hari ketiga pascaoperasi. Observasi dilakukan melalui pengukuran peristaltik usus sebelum dan setelah implementasi mobilisasi dini setiap hari untuk mengevaluasi efektivitas intervensi.

## Karakteristik Pasien

**Tabel 1. Karakteristik Pasien**

Aspek	Deskripsi
<b>Identitas Pasien</b>	Ny. S
<b>Jenis Kelamin</b>	Perempuan
<b>Usia</b>	52 tahun
<b>Pekerjaan</b>	Ibu Rumah Tangga
<b>Asal</b>	Desa Kakap
<b>Kondisi Klinis</b>	Post operasi laparatomi P (Provocation/Palliation): Nyeri muncul setelah operasi laparatomi dan meningkat saat bergerak. Berkurang saat istirahat. Q (Quality): Nyeri terasa tajam dan menusuk di area luka operasi. R (Region/Radiation): Nyeri terlokalisasi di area insisi operasi tanpa penjaralan. S (Severity): Intensitas nyeri skala 6/10 T (Timing): Nyeri dirasakan terus-menerus sejak pasca operasi, dengan peningkatan saat bergerak dan berkurang saat istirahat.

Intervensi mobilisasi dini dilakukan secara bertahap selama tiga hari berturut-turut, dengan aktivitas yang disesuaikan berdasarkan kemampuan pasien:

**Tabel 2. Intervensi**

Hari/Tanggal	Aktivitas	Peristaltik Usus	
		Pre	Post
<b>Sabtu, 20/07/2024</b>	Miring kanan dan miring kiri dengan bantuan	3x/menit	4x/menit
	Miring kanan dan miring kiri secara mandiri		
<b>Minggu, 21/07/2024</b>	Duduk diatas tempat tidur dengan bantuan	4x/menit	5x/menit
	Duduk diatas tempat tidur secara mandiri		
<b>Senin, 22/08/2024</b>	Duduk disamping tempat tidur dan berdiri dengan bantuan	10x/menit	18x/menit
	Duduk disamping tempat tidur dan berdiri secara mandiri		

Intervensi mobilisasi dini dilakukan secara bertahap selama tiga hari dengan menyesuaikan aktivitas berdasarkan kemampuan pasien. Hasil yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan peristaltik usus setiap harinya setelah dilakukan mobilisasi dini. Pada hari pertama (20 Juli 2024), pasien mulai dengan miring kanan dan kiri dengan bantuan, kemudian berlanjut secara mandiri. Sebelum intervensi, peristaltik usus pasien tercatat 3x/menit, kemudian meningkat menjadi 4x/menit setelah mobilisasi. Pada hari kedua (21 Juli 2024), pasien mampu duduk di atas tempat tidur dengan bantuan, kemudian melakukannya secara mandiri. Peristaltik usus meningkat dari 4x/menit sebelum mobilisasi menjadi 5x/menit setelahnya. Pada hari ketiga (22 Juli 2024), pasien mulai duduk di samping tempat tidur dan berdiri dengan bantuan, lalu melakukannya secara mandiri.

Peristaltik usus pasien mengalami peningkatan signifikan dari 10x/menit sebelum intervensi menjadi 18x/menit setelahnya. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa mobilisasi dini berkontribusi terhadap peningkatan aktivitas peristaltik usus pasien pasca operasi laparatomi. Peningkatan ini menunjukkan bahwa mobilisasi dini dapat merangsang pergerakan usus, mencegah komplikasi seperti ileus paralitik, dan mempercepat pemulihan fungsi pencernaan. Selain itu, pasien juga melaporkan adanya flatus pada hari ketiga, yang merupakan tanda positif dari pemulihan peristaltik usus.

Hasil intervensi menunjukkan bahwa mobilisasi dini bertahap selama tiga hari berkontribusi pada peningkatan peristaltik usus pasien post-laparatomi. Sebelum intervensi, peristaltik usus pasien berada dalam kategori hipoaktif

(3x/menit). Setelah implementasi mobilisasi, terjadi peningkatan bertahap hingga mencapai 18x/menit pada hari ketiga, yang menunjukkan peristaltik usus kembali ke rentang normal (5–35x/menit). Keberhasilan intervensi juga ditunjukkan dengan laporan pasien mengenai keluarnya flatus pada hari ketiga (Jumat, pukul 02.00 WIB). Hal ini menandakan bahwa motilitas usus mulai berfungsi kembali, yang merupakan salah satu indikator pemulihan pasca operasi gastrointestinal. Peningkatan peristaltik usus dan keluarnya flatus pada hari ketiga menunjukkan bahwa mobilisasi dini berperan penting dalam pemulihan pasien post-laparotomi. Perubahan motilitas usus ini menjadi indikator utama keberhasilan intervensi, mengingat bahwa salah satu risiko utama pascaoperasi gastrointestinal adalah ileus paralitik.

Mobilisasi dini telah terbukti efektif dalam mencegah berbagai komplikasi pascaoperasi, termasuk ileus paralitik, konstipasi, dan distensi abdomen. Studi menunjukkan bahwa mobilisasi dini membantu pemulihan fungsi gastrointestinal dengan mengurangi respons inflamasi dan meningkatkan motilitas usus (Li et al., 2024). Pasien yang bergerak lebih awal memiliki waktu yang lebih singkat untuk mencapai defekasi dan flatus pertama, yang menandakan pemulihan lebih cepat (Kirtıl et al., 2023). Selain itu, program mobilisasi yang terstruktur juga berkontribusi pada penurunan distensi abdomen dan peningkatan frekuensi defekasi, sehingga mengurangi ketidaknyamanan pasien (Kirtıl et al., 2023; Wessel et al., 2006).

Namun, tantangan utama dalam implementasi mobilisasi dini adalah rasa takut pasien terhadap nyeri dan risiko mengganggu luka operasi. Dalam hal ini, dukungan dari tim keperawatan berperan penting dalam membangun kepercayaan diri pasien. Manajemen nyeri yang efektif, termasuk analgesia yang tepat seperti thoracic epidural analgesia,

memungkinkan pasien untuk bergerak dengan lebih nyaman (Rivas et al., 2022). Dengan bimbingan dan motivasi yang adekuat dari tenaga kesehatan, pasien lebih kooperatif dalam mengikuti program mobilisasi, yang pada akhirnya berkontribusi pada hasil pemulihan yang lebih optimal (Tazreean et al., 2022).

Selama masa intervensi, peran keluarga sangat berpengaruh terhadap keberhasilan mobilisasi. Pasien yang didampingi dan didorong oleh anggota keluarga lebih kooperatif dalam melakukan gerakan yang disarankan oleh perawat, sehingga proses pemulihan lebih optimal. Dukungan emosional dan fisik dari keluarga membantu mengurangi kecemasan pasien terhadap nyeri dan ketakutan akan pergerakan pascaoperasi. Pada penelitian lain menunjukkan bahwa pasien yang mendapatkan dukungan dari anggota keluarga cenderung lebih aktif dalam melakukan mobilisasi dini, yang merupakan aspek penting dalam proses pemulihan. Sebuah studi menemukan bahwa 83,3% pasien yang menjalani mobilisasi dini merasa bahwa intervensi ini membantu pemulihan mereka, sementara 82,6% anggota keluarga menunjukkan ketertarikan untuk terlibat dalam upaya mobilisasi pasien (Najjar et al., 2022). Hal ini menunjukkan bahwa peran keluarga tidak hanya meningkatkan motivasi pasien, tetapi juga berkontribusi langsung terhadap keberhasilan mobilisasi dini dan pemulihan pascaoperasi.

Meskipun dukungan keluarga umumnya memberikan manfaat, terdapat beberapa hambatan yang perlu diperhatikan. Sekitar 25% anggota keluarga merasa khawatir bahwa mobilisasi terlalu dini dapat berisiko bagi pasien, menunjukkan perlunya edukasi dan bimbingan yang tepat agar dukungan yang diberikan tetap aman dan efektif (Najjar et al., 2022). Komunikasi yang efektif serta edukasi bagi anggota keluarga menjadi kunci dalam memastikan pemulihan yang optimal. Studi menunjukkan bahwa memberikan informasi dan pelatihan yang

memadai dapat meningkatkan kesiapan dan kompetensi keluarga dalam mendampingi pasien, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap hasil pemulihan (Camicia et al., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian, mobilisasi dini terbukti efektif sebagai intervensi keperawatan standar bagi pasien post-laparotomi untuk mempercepat pemulihan fungsi usus dan mengurangi nyeri. Implementasi mobilisasi dini tidak hanya meningkatkan peristaltik usus tetapi juga berkontribusi pada penurunan risiko komplikasi pasca operasi, seperti ileus paralitik dan konstipasi. Selain itu, keterlibatan keluarga dalam proses mobilisasi berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan dan kenyamanan pasien selama pemulihan. Oleh karena itu, rekomendasi selanjutnya adalah memperkuat pendekatan edukasi kepada pasien dan keluarga agar mobilisasi dapat dilakukan lebih optimal sejak dini, sehingga hasil pemulihan semakin maksimal.

### **Kesimpulan dan Saran**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mobilisasi dini secara bertahap selama tiga hari efektif dalam meningkatkan peristaltik usus pasien post-laparotomi. Peristaltik usus mengalami peningkatan signifikan dari kondisi hipoaktif (3x/menit) pada hari pertama menjadi 18x/menit pada hari ketiga, dengan indikasi pemulihan yang ditandai oleh keluarnya flatus. Mobilisasi dini terbukti mencegah komplikasi seperti ileus paralitik, konstipasi, dan distensi abdomen dengan merangsang motilitas usus. Dukungan tenaga kesehatan dalam mengatasi rasa takut pasien terhadap nyeri serta peran aktif keluarga dalam memberikan motivasi turut berkontribusi terhadap keberhasilan intervensi ini. Dengan demikian, mobilisasi dini dapat direkomendasikan sebagai bagian dari intervensi keperawatan standar bagi pasien post-laparotomi untuk mempercepat pemulihan fungsi usus. Edukasi yang lebih intensif kepada pasien dan keluarga

diperlukan agar implementasi mobilisasi dini dapat dilakukan lebih optimal sejak dini.

Mobilisasi dini perlu dioptimalkan sejak hari pertama pascaoperasi untuk mempercepat pemulihan fungsi usus. Edukasi pasien dan keluarga harus ditingkatkan agar mereka lebih memahami manfaatnya. Manajemen nyeri yang efektif penting untuk meningkatkan partisipasi pasien dalam mobilisasi. Pendekatan multidisiplin antara dokter, perawat, dan fisioterapis diperlukan agar rehabilitasi lebih optimal. Penelitian lebih lanjut dengan sampel lebih besar diperlukan untuk mengonfirmasi efektivitas mobilisasi dini dalam pemulihan post-laparotomi.

### **Ucapan Terima Kasih**

Kami menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada semua pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini, khususnya kepada pasien dan keluarganya yang bersedia berpartisipasi. Apresiasi juga kami berikan kepada tenaga kesehatan, terutama perawat, yang turut membantu dalam implementasi mobilisasi dini. Selain itu, kami berterima kasih kepada institusi serta rekan sejawat atas saran dan dukungan yang diberikan. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan praktik keperawatan dan peningkatan kualitas layanan bagi pasien pasca operasi laparotomi.

### **Referensi**

- Çalışkan, N., Bulut, H., & Konan, A. (2016). The Effect of Warm Water Intake on Bowel Movements in the Early Postoperative Stage of Patients Having Undergone Laparoscopic Cholecystectomy. *Gastroenterology Nursing*, 39(5), 340–347. <https://doi.org/10.1097/SGA.0000000000000181>
- Camicia, M., Lutz, B., Summers, D., Klassman, L., & Vaughn, S. (2021). Nursing's Role in Successful Stroke Care Transitions Across the Continuum: From Acute Care Into the

- Community. *Stroke*, 52(12).  
<https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.121.033938>
- Courtot, L., Le Roy, B., Memeo, R., Voron, T., de Angelis, N., Tabchouri, N., Brunetti, F., Berger, A., Mutter, D., Gagniere, J., Salamé, E., Pezet, D., & Ouaiissi, M. (2018). Risk factors for postoperative ileus following elective laparoscopic right colectomy: a retrospective multicentric study. *International Journal of Colorectal Disease*, 33(10), 1373–1382.  
<https://doi.org/10.1007/s00384-018-3070-2>
- Funder, J. A., Tolstrup, R., Jepsen, B. N., & Iversen, L. H. (2017). Postoperative paralytic ileus remains a problem following surgery for advanced pelvic cancers. *Journal of Surgical Research*, 218, 167–173.  
<https://doi.org/10.1016/j.jss.2017.05.044>
- Gangness, J. E., & Yurkovich, E. (2006). Revisiting case study as a nursing research design. *Nurse Researcher*, 13(4), 7–18.  
<https://doi.org/10.7748/nr2006.07.13.4.7.c5986>
- Herman, A., Santoso, B., & Yunitasari, E. (2020). The Effect of Early Mobilization on Intestinal Peristaltics in Patients after a Cesarean Section in Kendari City Hospital. *Jurnal Ners*, 14(3), 288–291.  
<https://doi.org/10.20473/jn.v14i3.17148>
- Huskamp, N. H. (2012). The relaparotomy, a necessary therapeutic procedure. *Pferdeheilkunde Equine Medicine*, 28(4), 451–458.  
<https://doi.org/10.21836/PEM20120411>
- Kim, M. J., Min, G. E., Yoo, K. H., Chang, S.-G., & Jeon, S. H. (2011). Risk factors for postoperative ileus after urologic laparoscopic surgery. *Journal of the Korean Surgical Society*, 80(6), 384.  
<https://doi.org/10.4174/jkss.2011.80.6.384>
- Kırtıl, İ., Kanan, N., & Karip, A. B. (2023). Effects of a Mobilization Program Applied to Bariatric Surgery Patients on Preventing Gastrointestinal Complications: a Quasi-Experimental Study. *Obesity Surgery*, 33(6), 1820–1830.  
<https://doi.org/10.1007/s11695-023-06609-z>
- Li, Z., Zhou, L., Li, M., Wang, W., Wang, L., Dong, W., Chen, J., & Gong, S. (2024). Early mobilization after pancreatic surgery: A randomized controlled trial. *Surgery*, 176(4), 1179–1188.  
<https://doi.org/10.1016/j.surg.2024.06.027>
- Najjar, C., Dima, D., & Goldfarb, M. (2022). Patient and Family Perspectives on Early Mobilization in Acute Cardiac Care. *CJC Open*, 4(2), 230–236.  
<https://doi.org/10.1016/j.cjco.2021.10.007>
- Rivas, E., Cohen, B., Pu, X., Xiang, L., Saasouh, W., Mao, G., Minko, P., Mosteller, L., Volio, A., Maheshwari, K., Sessler, D. I., & Turan, A. (2022). Pain and Opioid Consumption and Mobilization after Surgery: Post Hoc Analysis of Two Randomized Trials. *Anesthesiology*, 136(1), 115–126.  
<https://doi.org/10.1097/ALN.00000000000004037>
- Rosowicz, A., Brody, J. S., Lazar, D. J., Bangla, V. G., Panahi, A., Nobel, T. B., Dexter-Meldrum, J., & Divino, C. M. (2023). Early Ambulation is Associated with Improved Outcomes Following Colorectal Surgery. *The American Surgeon<sup>TM</sup>*, 89(12), 5225–5233.  
<https://doi.org/10.1177/00031348221142590>
- Taylor, R., & Thomas-Gregory, A. (2015). Case study research. *Nursing Standard*, 29(41), 36–40.  
<https://doi.org/10.7748/ns.29.41.36.e8856>

- Tazreean, R., Nelson, G., & Twomey, R. (2022). Early mobilization in enhanced recovery after surgery pathways: current evidence and recent advancements. *Journal of Comparative Effectiveness Research*, *11*(2), 121–129. <https://doi.org/10.2217/cer-2021-0258>
- Wahyuni, S., Wahyuni, A., Tarigan, R., & Syarifah, S. (2019). Effect of early ambulation to peristaltic activity of abdominal post-operative patients in Medan city hospital, Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*, *1317*(1), 012102. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1317/1/012102>
- Wessel, L. M., Kohl, M., Kaiser, M. M., Wünsch, L., Kahl, F. O., & Fischer, F. (2006). Prophylaxe und Therapie der Magen-Darm-Atonie. *Intensivmedizin Und Notfallmedizin*, *43*(8), 619–627. <https://doi.org/10.1007/s00390-006-0734-x>
- Xue, X., Wang, D., Ji, Z., & Xie, Y. (2021). Risk factors of postoperative ileus following laparoscopic radical cystectomy and developing a points-based risk assessment scale. *Translational Andrology and Urology*, *10*(6), 2397–2409. <https://doi.org/10.21037/tau-21-112>
- Yang, F., Li, L., Mi, Y., Zou, L., Chu, X., Sun, A., Sun, H., Liu, X., & Xu, X. (2022). Effectiveness of the Tailored, Early Comprehensive Rehabilitation Program (t-ECRP) based on ERAS in improving the physical function recovery for patients following minimally invasive esophagectomy: a prospective randomized controlled trial. *Supportive Care in Cancer*, *30*(6), 5027–5036. <https://doi.org/10.1007/s00520-022-06924-8>
- Yin, T.-C., Huang, C.-W., Tsai, H.-L., Su, W.-C., Ma, C.-J., Chang, T.-K., & Wang, J.-Y. (2021). Smartband Use During Enhanced Recovery After Surgery Facilitates Inpatient Recuperation Following Minimally Invasive Colorectal Surgery. *Frontiers in Surgery*, *7*. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2020.608950>